

621

A

Sprawozdanie z przebiegu  
**I MIĘDZYNARODOWEJ KONFERENCJI  
RECYKLING SAMOCHODÓW**  
Aspekty ekologiczne, organizacyjne i techniczne

Opracowali:

Mgr inż. Dariusz Stawiarski

Mgr inż. Adela Kaczanowska

Warszawa, 5 - 6 grudnia 1995 r.

Nr arch. 7295

1

**Podstawowe cele konferencji** były następujące:

- 1) przedstawienie doświadczeń uprzemysłowionych krajów Unii Europejskiej w dziedzinie recyklingu samochodów jako przykładów dla działań polskich w tej dziedzinie,
- 2) prezentacja polskiej bazy technicznej związanej z recyklingiem samochodów oraz polskich opracowań technicznych i naukowych, w tym koncepcji rozwoju recyklingu samochodów.

W celu zaprezentowania osiągnięć zagranicznych zaproszono przedstawicieli:

- przodujących europejskich firm produkujących samochody: FIAT, Renault, PSA PEUGEOT, Volkswagen;
- firm niemieckich zajmujących się organizacją i prowadzeniem recyklingu samochodów: PREUSSAG RECYCLING Ltd, DAUG, ATB;
- firmy amerykańskiej SECO/WARWICK zajmującej się technologiami utylizacji opon samochodowych, odzysku ołowiu z akumulatorów oraz złomu aluminiowego.

W celu zaprezentowania osiągnięć krajowych zaproszono przedstawicieli:

- krajowych producentów samochodów osobowych: FIAT AUTO POLAND oraz FSO;
- przedsiębiorstw zajmujących się recyklingiem części i materiałów pochodzących z rozbieranych samochodów: Zakładów Górniczo-Hutniczych ORZEŁ BIAŁY SA w Bytomiu, P.P. Rafineria Nafty JEDLICZE, Przedsiębiorstwa Przerobu Złomu Metali H.K. ZŁOMET sp. z o.o. w Swarzędzu, Zakładów Metalurgicznych SKAWINA w Skawinie;
- instytutów naukowych zajmujących się zagadnieniami recyklingu: Przemysłowego Instytutu Automatyki i Pomiarów "PIAP" w Warszawie, Instytutu Gospodarki Odpadami w Katowicach, Instytutu Przemysłu Gumowego "Stomil" w Piastowie, Akademii Górniczo-Hutniczej Zakładu Przeróbki Kopalni, Ochrony Środowiska i Utylizacji Odpadów w Krakowie;

- administracji państwowej tworzącej projekty unormowań prawnych w zakresie recyklingu: Ministerstwa Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska oraz Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa.

Zaproszenia organizatorów konferencji przekazane do wyżej wymienionych jednostek zostały przyjęte bardzo pozytywnie. Potencjalni referenci przysłali konspekty swoich wystąpień; zgłoszono 8 referatów zagranicznych i 12 krajowych. Komitet programowy konferencji zaakceptował wszystkie zgłoszone referaty i zamieścił je w programie konferencji. Zbiór konspektów wystąpień, w formie przyjętej dla wydawnictw Przemysłowego Instytutu Automatyki i Pomiarów, został wydrukowany przed konferencją i był wręczany wszystkim uczestnikom w dniu otwarcia konferencji. Zbiór ten stanowi załącznik nr 1 do niniejszego sprawozdania.

Do wzięcia udziału w konferencji zaproszono przedstawicieli:

- przedsiębiorstw realizujących recykling samochodów: przedsiębiorstw demontażu samochodów, producentów samochodów, przedsiębiorstw regeneracji części samochodowych, przeróbki materiałów uzyskanych przy demontażu samochodów, przedsiębiorstw oczyszczania miasta itp. - na zaproszenie odpowiedziało pozytywnie i uczestniczyło w konferencji około 50 osób;
- instytucji państwowych mających wpływ na poziom techniczny i organizacyjny recyklingu: Ministerstwa Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa Ministerstwa Przemysłu i Handlu, Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska - na zaproszenie odpowiedziało pozytywnie i uczestniczyło w konferencji 10 osób;
- samorządów miejskich i władz wojewódzkich - na zaproszenie odpowiedziało pozytywnie i uczestniczyło w konferencji 6 osób;
- instytutów naukowych, wyższych uczelni zajmujących się zagadnieniami recyklingu samochodów - na zaproszenie odpowiedziało pozytywnie i uczestniczyło w konferencji około 30 osób;

– środków masowego przekazu - przybyli dziennikarze z 3 stacji telewizyjnych, 1 stacji radiowej oraz 3 redakcji prasowych.

W konferencji wzięli udział również przedstawiciele czeskich instytucji biorących udział w realizacji tematu recyklingu Q rec z CSAO i wyższych uczelni z Hradec Kralowe i Pardubic - 6 osób.

Łącznie w konferencji wzięły udział 104 osoby.

Konferencję otworzył i przywitał uczestników Dyrektor Przemysłowego Instytutu Automatyki i Pomiarów doc. dr inż. Stanisław Kaczanowski. W swoim wystąpieniu zwrócił uwagę na podstawowe cele konferencji oraz związaną z nią nadzieję na konsolidację środowisk zainteresowanych recyklingiem samochodów. Następnie w imieniu administracji państwowej wystąpił inż. Wiesław Paluszyński Z-ca Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, współorganizator Konferencji. Podkreślił znaczenie recyklingu samochodów dla ochrony środowiska w kraju.

W pierwszym dniu konferencji referaty wygłosili przedstawiciele firm zagranicznych oraz przedstawiciel Przemysłowego Instytutu Automatyki i Pomiarów doc. dr inż. Cezary Lichodziejewski. Przedstawiono informacje o recyklingu samochodów prowadzonym w uprzemysłowionych krajach Europy Zachodniej, dr U. Kirchhoff z Instytutu ATB w Bremie omówił ogólną koncepcję recyklingu samochodów w Europie nawiązując do prac nad recyklingiem samochodów w ramach projektu Qrec; doc. dr inż. Cezary Lichodziejewski przedstawił udział Przemysłowego Instytutu Automatyki i Pomiarów w tym projekcie.

Szczegółowy program konferencji stanowi Załącznik nr 2 do niniejszego sprawozdania.

W programie pierwszego dnia Konferencji nastąpiła zmiana - zamiast referatu p. J. Köhna z firmy VOLSKWAGEN z Wolfsburga został wygłoszony referat

przedstawiciela w Polsce firmy amerykańskiej SECO/WARWICK na temat urządzeń do recyklingu opon samochodowych, akumulatorów oraz części aluminiowych. Zmiana programu nastąpiła z powodu braku możliwości przybycia na konferencję p. J. Köhna.

Podczas dyskusji, która odbyła się na zakończenie pierwszego dnia konferencji autorzy referatów zagranicznych odpowiadali na liczne pytania uczestników konferencji dotyczące, m.in. ekonomicznych aspektów prowadzenia recyklingu w Europie Zachodniej, uregulowań prawnych obowiązujących w tym zakresie w krajach Europy Zachodniej, organizacji recyklingu i współpracy międzynarodowej.

W drugim dniu konferencji poświęconym prezentacji opracowań krajowych dotyczących recyklingu samochodów oraz istniejącego i przewidywanego w kraju stanu prawnego w tym zakresie wygłoszono 12 referatów.

W programie drugiego dnia konferencji nastąpiła również jedna zmiana. Zamiast zgłoszonego referatu z P.P. Rafineria Nafty *JEDLICZE* na temat recyklingu przepracowanych olejów samochodowych został wygłoszony komunikat mgr inż. J. Celejewskiego z Instytutu Ciężkiej Syntezy Organicznej z Kędzierzyna-Koźła na temat recyklingu płynów hamulcowych i chłodniczych. Możliwość wygłoszenia komunikatu została zgłoszona w dniu konferencji. Zmiana programu wyniknęła z powodu nieprzybycia na konferencję przedstawiciela P.P. Rafineria Nafty *JEDLICZE*.

W drugim dniu konferencji przedyskutowano propozycję, zgłoszoną przez Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów PIAP, dotyczącą powołania Grupy Roboczej ds. recyklingu samochodów. Wszyscy uczestnicy konferencji zabierający głos w dyskusji poparli propozycję PIAP podkreślając, iż przy interdyscyplinarnym charakterze prac nad recyklingiem samochodów propozycja ta daje możliwość uczestniczenia w pracach specjalistów z różnych dziedzin.

W dyskusji brali czynny udział liczni przedstawiciele przedsiębiorstw demontażu samochodów, tzw. AUTO-ZŁOMÓW, którzy przedstawiali trudności w swoich działaniach wynikające głównie ze zbyt małej podaży samochodów do recyklingu, niedoskonałości uregulowań prawnych i braku możliwości przemysłowej utylizacji wielu materiałów i części pochodzących ze złomowanych samochodów. Zagraniczni goście biorący udział w drugim dniu konferencji wyrazili pogląd, iż jest szansa na dobre zorganizowanie recyklingu samochodów w Polsce, gdyż doświadczenia zachodniej Europy pozwolą polskim specjalistom w dość szybkim czasie osiągnąć właściwy poziom recyklingu oraz wyrazili gotowość do bieżącego informowania o swoich doświadczeniach.

Przedstawiciele czeskich przedsiębiorstw i uczelni zajmujących się recyklingiem samochodów na terenie Czech przekazali na ręce organizatorów konferencji podziękowanie za zaproszenie i przekazali materiały z podobnej konferencji zorganizowanej w 1995 r. w Czechach.

Przedstawicielka FSO pani G. Haegenborth poinformowała o organizowanej przez FSO w połowie 1996 r., konferencji na temat zagospodarowywania odpadów przemysłowych, ze szczególnym uwzględnieniem odpadów powstałych w motoryzacji i zaprosiła wszystkich uczestników konferencji do wzięcia w niej udziału.

I Międzynarodowa Konferencja "Recykling samochodów" wywołała również duże zainteresowanie ekologicznymi, ekonomicznymi i technicznymi aspektami recyklingu samochodów w środowiskach dziennikarzy radia, telewizji i prasy. Członkowie Komitetu Programowego Konferencji doc dr inż. Cezary Lichodziejewski i mgr inż. Dariusz Stawiarski udzielili kilku wywiadów na temat celów konferencji i problemów recyklingu samochodów w Polsce telewizjom: POLSAT, 2. Program TVP, WOT oraz 1. Programowi Polskiego Radia. Wywiady te w grudniu br. zostały nadane przez telewizję i radio. W dzienniku „Rzeczpospolita” ukazał się artykuł o konferencji.

Uczestnicy konferencji podczas dyskusji podsumowującej jej rezultaty wyrazili zadowolenie z jej zorganizowania. Stwierdzili, że dzięki konferencji:

- umożliwiono jednym przedstawienie a drugim poznanie stanu recyklingu samochodów w Polsce i zagranicą,
- ułatwiono nawiązanie bezpośrednich kontaktów między przedsiębiorstwami zajmującymi się demontażem samochodów a przedsiębiorstwami zajmującymi się utylizacją części i zespołów samochodowych pochodzących ze złomowanych samochodów,
- umożliwiono zastanowienie się nad rozwojem recyklingu samochodów w Polsce w świetle przedstawionych głównych problemów.

Reasumując powyższe można stwierdzić, że I Międzynarodowa Konferencja

### **RECYKLING SAMOCHODÓW.**

**Aspekty ekologiczne, organizacyjne i techniczne**

spełniła założone cele.

## SESJA I (5 grudnia)

### Recykling samochodów w krajach Europy Zachodniej

Prowadzący: *doc. dr inż. Cezary Lichodziejewski*  
*doc. dr inż. Ryszard Sawwa*

- Veh Kirchhoff*
- 10<sup>30</sup> Otwarcie Konferencji  
*doc. dr inż. Stanisław Kaczanowski*  
Dyrektor PIAP Warszawa
- 10<sup>45</sup> Koncepcja recyklingu samochodów w Europie.  
*dr U. Kirchoff, dr D. Stokic*  
ATB Brema (RFN)
- 11<sup>15</sup> Udział PIAP w pracach nad projektem recyklingu samochodów w ramach programu COPERNICUS.  
*doc. dr inż. C. Lichodziejewski*  
PIAP Warszawa (Polska)
- 11<sup>35</sup> FIAT dla recyklingu samochodów. System F.A.R.E.  
*S. di Carlo*  
FIAT AUTO Turyn (Włochy)
- 12<sup>05</sup> Działania FIAT AUTO POLAND w zakresie recyklingu na tle działań FIAT AUTO.  
*A. Biniék*  
FIAT AUTO POLAND Bielsko-Biała (Polska)
- 12<sup>20</sup> Przerwa
- 12<sup>40</sup> Działania Renault w zakresie recyklingu samochodów.  
*A. Collin*  
RENAULT Paris (Francja)
- 13<sup>10</sup> Recykling samochodów w koncernie Volkswagen.  
*J. Kohn*  
VOLKSWAGEN Wolsburg (RFN)
- 13<sup>40</sup> Przerwa obiadowa
- 14<sup>40</sup> Recykling samochodów według koncepcji PSA Peugeot.  
*B. Falconett*  
AUTOMOBILES PEUGEOT Cergy (Francja)

- 15<sup>10</sup> Sieć recyklingu samochodów - nowe przybliżenie starego problemu.  
*dr D. Schmid*  
PREUSSAG-RECYKLING Salzgitter (RFN)
- 15<sup>40</sup> Nowe aspekty recyklingu samochodów: usuwanie i utylizacja płynów, demontaż części zamiennych oraz części z tworzyw sztucznych.  
*dr H.R. Lotz*  
DAUG BRAUNSCHWEIG (RFN)
- 16<sup>10</sup> Dyskusja
- 17<sup>00</sup> Zakończenie sesji

## SESJA II (6 grudnia)

### Recykling samochodów w Polsce: stan obecny, problemy i perspektywy

Prowadzący: *doc. dr inż. Cezary Lichodziejewski*  
*mgr inż. Dariusz Stawiarski*

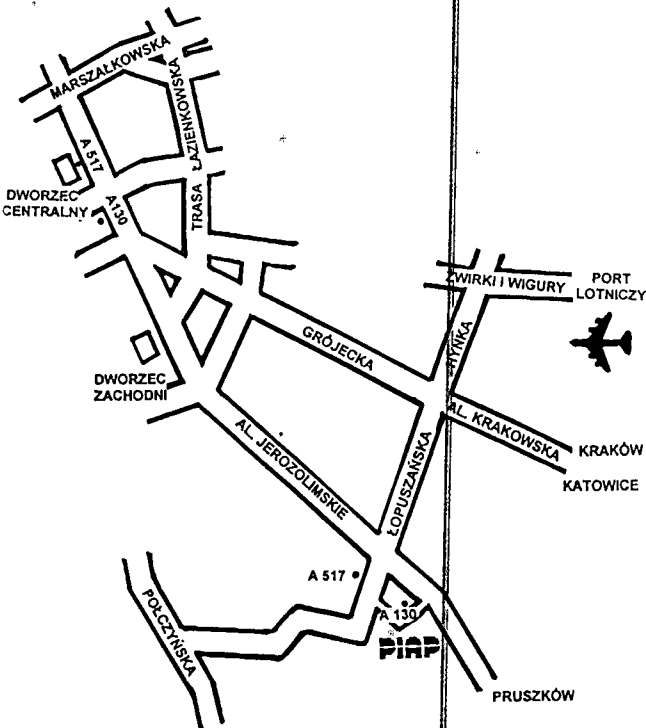
- 9<sup>00</sup> Otwarcie sesji  
*doc. dr inż. Stanisław Kaczanowski*  
PIAP Warszawa
- 9<sup>15</sup> Problemy rozwoju recyklingu samochodów w kraju.  
*mgr inż. D. Stawiarski*  
PIAP Warszawa
- 9<sup>40</sup> Aspekty prawne dotyczące gromadzenia, demontażu i utylizacji starych samochodów.  
*mgr inż. J. Tuczyński*  
Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa Warszawa
- 10<sup>00</sup> Kontrola gospodarki odpadami na przykładzie niektórych odpadów samochodowych.  
*mgr inż. A. Kowalska*  
Państwowa Inspekcja Ochrony Środowiska Warszawa
- 10<sup>20</sup> Recykling samochodów produkcji FSO. Stan obecny i zamierzenia.  
Fabryka Samochodów Osobowych Warszawa
- 10<sup>40</sup> Przerwa

- 11<sup>00</sup> Usuwanie płynów z rozbieranych samochodów. Wymagania i metody.  
*mgr inż. A. Badowski, mgr inż. B. Borucki*  
PIAP Warszawa
- 11<sup>20</sup> Problemy techniczne i ekonomiczne pozyskiwania i przeróbki przepracowanych olejów pochodzących z rozbieranych samochodów.  
Rafineria "Jedlicze"
- 11<sup>40</sup> Recykling tworzyw sztucznych pozyskiwanych ze złomowanych samochodów.  
*prof. dr hab. F. Jurasz*  
Instytut Gospodarki Odpadami w Katowicach Oddział w Warszawie
- 12<sup>00</sup> Możliwość wykorzystania wyrobów gumowych pozyskiwanych przy demontażu samochodów.  
*dr inż. W. Parasiewicz*  
Instytut Przemysłu Gumowego STOMIL Piastów
- 12<sup>20</sup> Technologia recyklingu akumulatorów samochodowych stosowana w ZGH "Orzeł Biały".  
*mgr inż. H. Skrzypczak, mgr inż. G. Bacik, inż. P. Knop*  
ZGH "Orzeł Biały" Bytom
- 12<sup>40</sup> Przerwa obiadowa
- 13<sup>40</sup> Recykling aluminiowych części samochodowych.  
*dr inż. I. Kuczyńska, mgr inż. B. Niedziątek*  
Akademia Górniczo-Hutnicza Kraków
- 14<sup>00</sup> Możliwość recyklingu samochodów przy użyciu strzępiarki w HK Złomet - Swarzędz.  
*dr inż. Pałagan, inż. Z. Nowicki*
- 14<sup>20</sup> Dyskusja:  
- opinie i doświadczenia praktyków w zakresie:  
\* recyklingu samochodów widzianego od strony właścicieli przedsiębiorstw AUTO-ZŁOM  
\* regeneracji zespołów samochodowych.  
- dyskusja ogólna
- 15<sup>30</sup> Podsumowanie konferencji i zakończenie



## INFORMACJE ORGANIZACYJNE

- 1 Uczestnictwo w Konferencji jest nieodpłatne.
- 2 Uczestnicy pokrywają we własnym zakresie koszty dojazdu, zakwaterowania i wyżywienia.
- 3 Organizatorzy zapewniają kawę i herbatę w przerwach między obradami.
- 4 Na terenie Instytutu czynny jest odpłatny bufet oraz kawiarnia.
- 5 Dojazd do Instytutu:
  - z Dworca Warszawa-Centralna autobusami 130 i 517
  - z innych kierunków 173, 191, 189, 401
    - 130 do przystanku "na żądanie" na ul. Krańcowej (przedostatni na trasie)
    - pozostałe do przystanku na ul. Łopuszańskiej przy Al. Jerozolimskich.



### Organizator

Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów



Al. Jerozolimskie 202, 02-486 Warszawa  
tel. (0-22) 238368 fax (0-22) 238176

Współorganizator sesji II (6 grudnia)  
Główny Inspektor Ochrony Środowiska  
ul. Wawelska 52/54, 00-992 Warszawa

Konferencja zorganizowana przy wsparciu finansowym  
Ministerstwa Przemysłu i Handlu

**Celem konferencji jest przedstawienie:**

- doświadczeń uprzemysłowionych krajów Europy Zachodniej w zakresie recyklingu samochodów,
  - obecnego stanu i kierunków rozwoju recyklingu samochodów w kraju,
  - uwarunkowań prawnych, ekonomicznych i technicznych recyklingu samochodów.
- oraz konsolidacja środowisk zainteresowanych recyklingiem samochodów.

### Komitet programowy

doc. dr inż. Stanisław Kaczanowski - przewodniczący  
prof. dr Jerzy Borkiewicz  
dr inż. Jan Jabłkowski  
doc. dr inż. Cezary Lichodziejewski  
inż. Wiesław Paluszyński  
mgr inż. Dariusz Stawiński

sekretarz organizacyjny:  
mgr inż. Adela Kaczanowska  
PIAP Al. Jerozolimskie 202, 02-486 Warszawa  
tel. (0-22) 238323 fax (0-22) 238864  
email: akaczanowska @ sp.piap.waw.pl

## I MIĘDZYNARODOWA KONFERENCJA

# RECYKLING SAMOCHODÓW

ASPEKTY EKOLOGICZNE,  
ORGANIZACYJNE I TECHNICZNE

5-6 grudnia 1995

Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów



Warszawa

## FIRST SESSION (5th December)

### Recycling of Cars in United Europe

Chairmen: *Dr Cezary Lichodziejewski*  
*Dr Ryszard Sawwa*

- 10<sup>30</sup> Opening of the Conference  
*Dr Stanisław Kaczanowski*  
Managing Director, PIAP Warsaw
- 10<sup>45</sup> Conceptual Design of Car Recycling Plants in Europe.  
*Dr U. Kirchhoff, and Dr D. Stokic*  
ATB, Bremen (Germany)
- 11<sup>15</sup> PIAP's Participation in COPERNICUS Project "Technologies for High Quality Recycling of Cars, Q-REC"  
*Dr C. Lichodziejewski*  
PIAP, Warsaw (Poland)
- 11<sup>35</sup> F.A.RE. Project (Fiat Auto REcycling)  
*Mr S Di Carlo*  
FIAT AUTO, Turin (Italy)
- 12<sup>05</sup> Fiat Auto Poland activities in Recycling Area Against a Background of Fiat Auto Activities.  
*Mr A. Biniek, MSc*  
FIAT AUTO POLAND, Bielsko-Biała (Poland)
- 12<sup>20</sup> Break
- 12<sup>40</sup> Recycling of Cars at Renault  
*Mr A. Collin*  
RENAULT, Paris (France)
- 13<sup>10</sup> Recycling at Volkswagen Group.  
*Mr J. Kohn*  
VOLKSWAGEN, Wolfsburg (Germany)
- 13<sup>40</sup> Break for lunch
- 14<sup>40</sup> Recycling of Cars at PSA Peugeot.  
*Mr B. Falconett*  
AUTOMOBILES PEUGEOT, Cergy (France)

- 10<sup>10</sup> Recycling Network for Disused Cars - a new approach to an old problem.  
*Dr D.Schmid*  
PREUSSAG-RECYKLING Salzgitter, (Germany)
- 15<sup>40</sup> New Aspects in Automobile Recycling and Recovery of Fluids, Dismantling of Spare Parts and Plastic Parts  
*Dr H.R. Lotz*  
DAUG Braunschweig, (Germany)
- 16<sup>10</sup> Discussion
- 17<sup>00</sup> Closing of the Session

## SECOND SESSION (6th December)

### Recycling of Cars in Poland - - present state, problems and outlook

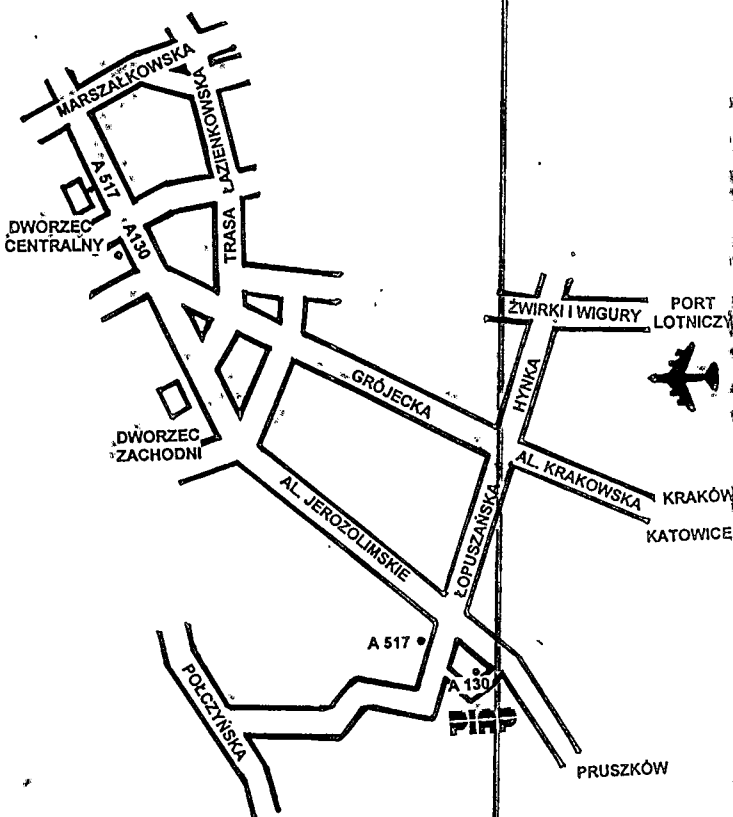
Chairmen: *Dr Cezary Lichodziejewski*  
*Mr Dariusz Stawiarski, MSc*

- 9<sup>00</sup> Opening of the Session  
*Dr Stanisław Kaczanowski.*  
PIAP, Warsaw
- 9<sup>15</sup> Problems in Development of Cars Recycling in Poland.  
*Mr D. Stawiarski, MSc*  
PIAP, Warsaw
- 9<sup>40</sup> Collecting, Dismantling and Utilization of Old Cars in The Eye of The Law.  
*Mr J. Tuczyński, MSc*  
Ministry of Physical Planning and Construction  
Warsaw
- 10<sup>00</sup> Inspection of Wastes Management on Example of Some Wastes of Cars.  
*Mrs A. Kowalska, MSc*  
The State Inspection of Enviroment Protection.  
Warsaw
- 10<sup>20</sup> Recycling of Cars Produced by FSO - present state and intentions.  
*Mr R. Kaczorowski, MSc*  
Factory of Cars, Warsaw

- 10<sup>40</sup> Break
- 11<sup>00</sup> Removing of Liquids From Dismantled Cars - requirements and methods.  
*Merss A. Badowski, MSc, and B. Borucki, MSc*  
PIAP, Warsaw
- 11<sup>20</sup> Technical and Economical Problems of Retrieving Oils Recovered From Dismantled Cars.  
Petroleum Refinery "Jedlicze"
- 11<sup>40</sup> Recycling of Plastics Recovered From Old Cars.  
*prof. F. Jurasz*  
Institute of Wastes Management in Katowice,  
Warsaw's Branch, Warsaw
- 12<sup>00</sup> Possibility of Using Rubber Elements Recovered From Old Cars.  
*Dr W. Parasiewicz*  
Institute of Rubber Industry STOMIL, Piastów
- 12<sup>20</sup> ZGH's "Orzeł Biały" Technology of Cars Batteries Recycling.  
*Merss H. Skrzypczak, MSc, G. Bacik, MSc,*  
*and P. Knop, BSc*  
Mining and Metalurgy Plant "Orzeł Biały", Bytom
- 12<sup>40</sup> Break for lunch
- 13<sup>40</sup> Recycling of Aluminum From Dismantled Cars.  
*Dr I. Kuczyńska, and Mr B. Niedziątek, MSc*  
Academy of Mining and Metalurgy, Kraków
- 14<sup>00</sup> Possibility of Cars Recycling with Shredder.  
*Dr K. Pałagan, Mr Z. Nowicki, BSc*  
Katowice Steel Mill - Złomet Sp. z o.o., Swarzędz
- 14<sup>20</sup> Discussion:  
- remarks, opinion and experiences of professionals in the domain of cars recycling:  
\* recycling of cars from the scrap yards point of view,  
\* recycling of cars from the spare parts regeneration point of view..  
- general discussion
- 15<sup>30</sup> Summary and closing of the Conference

## ORGANIZATIONAL INFORMATIONS

- 1 Participation at conference is free of charge
- 2 Travels, communication in the town, accomodation and meals are not financed by organizer.
- 3 PIAP as a host serves coffee and tea during breaks.
- 4 At the Institute there are: buffet and cafeteria.
- 5 Means of conveyance to PIAP:
  - from railway station Warszawa-Centralna bus 130 and 517
  - from other directions: buses 173, 191, 189, 401
    - by bus 130 to stop (for request) on Krańcowa street before the last one.
    - by other buses to stop on Łopuszńska street by Al. Jerozolimskie.



## Organizer and Host

Industrial Institute for Automation and  
Measurements



Al. Jerozolimskie 202, 02-486 Warszawa  
tel. (0-48-22) 238368 fax (0-48-22) 238176

Co-organizer of second session (6th December)  
The Main Inspector of Environment Protection  
ul. Wawelska 52/54, 00-992 Warszawa

The Conference has been carried out with finance  
support by the Ministry of Industry and Trade

## THE FIRST IN POLAND INTERNATIONAL CONFERENCE ON RECYCLING OF CARS

EKOLOGICAL, ORGANIZATIONAL  
AND TECHNOLOGICAL ASPECTS

Main goals of the Conference are as follows:

- a) to present:
  - experience in car recycling of industrialized countries of United Europe
  - present state and development direction in car recycling in Poland
  - legislative, economical and technology conditionals of cars recycling.
- b) to consolidate all circles interested in recycling of cars.

## Programme Committee

Dr Stanisław Kaczanowski - chairman  
Prof. Jerzy Borkiewicz  
Dr Jan Jabłkowski  
Dr Cezary Lichodziejewski  
Mr Wiesław Paluszyński, BSc  
Mr Dariusz Stawiarski, MSc

Organization Secretary:  
Mrs Adela Kaczanowska, MSc  
PIAP Al. Jerozolimskie 202, 02-486 Warszawa  
tel. (0-48-22) 238323 fax (0-48-22) 238864  
email: akaczanowska @ sp.piap.waw.pl

5-6, December 1995

Industrial Research Institute for Automation  
and Measurements



Warszawa

12